

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-085893

(43)Date of publication of application : 20.03.2003

(51)Int.Cl.

G11B 20/12

G06F 12/00

G10L 19/00

G11B 20/10

(21)Application number : 2001-272109

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 07.09.2001

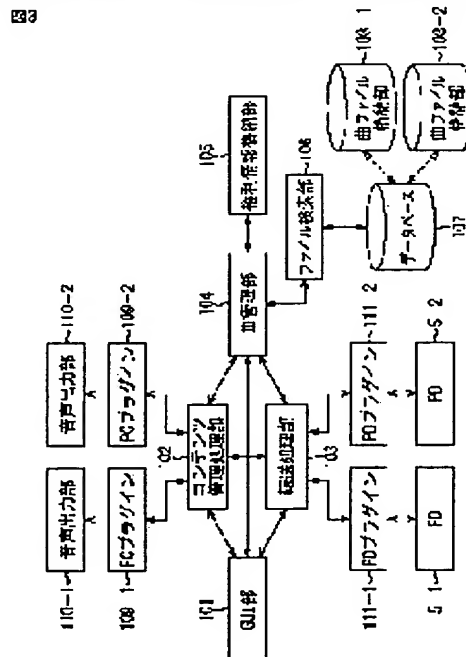
(72)Inventor : MORITA TOSHIHIRO

(54) DEVICE AND METHOD FOR PROCESSING INFORMATION, AND PROGRAM THEREFOR

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To make additional information able to be shared with other software even when the contents are encoded in various encoding forms.

SOLUTION: When making a PD (portable device) 5 check out contents composed of a music file stored in a music file storage part 108 and the additional information, a transfer processing part 103 requests a contents managing processing part 102 to search PC plug-in 109, with which the additional information of the contents can be recognized. When the PC plug-in 109, with which the additional information of the contents can be recognized, is searched, the additional information is extracted from these contents and outputted to the transfer processing part 103 by the contents managing processing part 102. The additional information inputted from the contents managing processing part 102 is outputted to the PD plug-in 111 and recorded on the PD 5 in a prescribed recording format by the transfer processing part 103.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's]

ど)、およびCDから読み取ったコンテンツに対応するデータ (例えば、曲名、または作曲者名など) をパーソナルコンピュータに供給する。

【0032】ポータブルデバイス5-1は、パーソナルコンピュータから供給されたコンテンツ (すなわち、チェックアウトされたコンテンツ等) を、コンテンツに関連するデータ (例えば、曲名、または再生制限など) と共に記憶する。ポータブルデバイス5-1は、コンテンツに関連するデータに基づいて、記憶しているコンテンツを再生し、図示せぬヘッドフォンなどに出力する。

【0033】例えば、コンテンツに関連するデータとして記憶されている、再生制限としての再生回数を超えて再生しようとしたとき、ポータブルデバイス5-1は、対応するコンテンツの再生を停止する。コンテンツに関連するデータとして記憶されている再生制限と、再生制限を過ぎた後に再生しようとしたとき、ポータブルデバイス5-1は、対応するコンテンツの再生を停止する。

【0034】使用者は、コンテンツを記憶したポータブルデバイス5-1をパーソナルコンピュータ1から取り外して、持ち歩き、記憶しているコンテンツを再生させて、コンテンツに対応する音楽などをヘッドフォンなどで聞くことができる。

【0035】ポータブルデバイス5-2は、パーソナルコンピュータ1から供給されたコンテンツを、コンテンツに関連するデータと共に記憶する。ポータブルデバイス5-2は、コンテンツに関連するデータに基づいて、記憶しているコンテンツを再生し、図示せぬヘッドフォンなどに出力する。使用者は、コンテンツを記憶したポータブルデバイス5-2をパーソナルコンピュータ1から取り外して、持ち歩き、記憶しているコンテンツを再生させて、コンテンツに対応する音楽などをヘッドフォンなどで聞くことができる。

【0036】ポータブルデバイス5-3は、パーソナルコンピュータ1から供給されたコンテンツを、コンテンツに関連するデータと共に記憶する。ポータブルデバイス5-3は、コンテンツに関連するデータに基づいて、記憶しているコンテンツを再生し、図示せぬヘッドフォンなどに出力する。使用者は、コンテンツを記憶したポータブルデバイス5-3をパーソナルコンピュータ1から取り外して、持ち歩き、記憶しているコンテンツを再生させて、コンテンツに対応する音楽などをヘッドフォンなどで聞くことができる。

【0037】以下、ポータブルデバイス5-1乃至5-3を個々に区別する必要があるとき、単にポータブルデバイス5と称する。

【0038】図2は、パーソナルコンピュータ1の構成を説明する図である。CPU (Central Processing Unit) 11は、後述する機能を実現するための各種アプリケーションプログラムや、OS (Operating System) を実際に

【0045】スピーカ24は、インターフェース17から供給された音声信号を基に、コンテンツに対応する所定の音声を出力する。

【0046】これらのキーボード18乃至スピーカ24は、インターフェース17に接続されており、インターフェース17は、外部バス16、ブリッジ15、およびホストバス14を介してCPU11に接続されている。

【0047】通信部25は、ネットワーク2が接続されるCPU11、またはHDD21から供給されたデータ (例えば、コンテンツの送信要求など) を、所定の方式の packets に格納して、ネットワーク2を介して、送信する。とともに、ネットワーク2を介して、受信した packets に格納されているデータ (例えば、コンテンツなど) をCPU11、RAM13、またはHDD21に出力する。

【0048】通信部25は、外部バス16、ブリッジ15、およびホストバス14を介してCPU11に接続されている。

【0049】以下、USBポート23-1乃至23-3を個々に区別する必要があるとき、単に、USBポート23と称する。

【0050】図3は、CPU11がコンテンツ管理プログラムを実行することにより実現されるパーソナルコンピュータ1の機能を説明するブロック図である。GUI (Graphical User Interface) 部101は、使用者によるキーボード18またはマウス19の操作に対応して、曲管理部104に、使用者が所望とするコンテンツに対応する曲名またはコンテンツが格納されているファイルのファイル名などを供給するとともに、データベース107へのコンテンツに対応するデータの登録を要求する。

【0051】GUI部101は、曲管理部104を介してデータベース107からコンテンツに対応するデータ、例えば、曲ID、曲名、またはアーティスト名などのデータを取得して、曲ID、曲名、またはアーティスト名などをディスプレイ20に表示させる。GUI部101は、使用者の操作によりコンテンツの再生が要求されたとき、再生が要求されたコンテンツに対応する曲IDをコンテンツ管理部102に供給すると共に、コンテンツの再生をコンテンツ管理部102に要求する。

【0052】GUI部101は、使用者の操作によりコンテンツの転送 (チェックアウト、コピー、または移動など) が要求されたとき、転送が要求されたコンテンツに対応する曲IDを転送処理部103に供給すると共に、コンテンツの転送を転送処理部103に要求する。

【0053】コンテンツ管理部102は、GUI部101からコンテンツの再生が要求されたとき、曲管理部104に、再生が要求されたコンテンツに対応する曲IDに、再生が要求されたコンテンツに対応するファイル名を供給すると共に、コンテンツに対応するファイル名を要求する。コンテンツ管理部102は、曲管理部104からファイル名を取得したとき、曲管理部104、およびデータベース107を介して、曲ファイル格納部106、およびデータベース107を介して、曲ファイル名に対応す

して、曲ファイル格納部108-1または108-2から、コンテンツを取得する。

【0054】コンテンツ管理部102は、取得したコンテンツをPC (Protected Content) プラダイン109-1または109-2に供給する。

【0055】コンテンツ管理部102は、転送処理部103の要求により問い合わせのあった (符号化されている) コンテンツの関連情報 (付加情報) について、

読取可能な (符号可能な) PCプラダイン109-1、109-2を検索し、検索された場合、その検索されたPCプラダイン109-1または109-2によりコンテンツの付加情報を復号して、転送処理部103に供給する。

【0056】PCプラダイン109-1は、コンテンツ管理部102からコンテンツが供給されたとき、コンテンツが符号化されていない場合、符号化されているコンテンツを復号して、音声データを音声出力部110-1に供給する。PCプラダイン109-1は、コンテンツ管理部102からコンテンツが供給されたとき、コンテンツが符号化されている場合、符号化されているコンテンツを平文に復号するとともに、符号化されている音声データを音声出力部110-1に供給する。音声出力部110-1は、音声データを基に、音声信号を生成して、スピーカ24に音声出力させる。

【0057】PCプラダイン109-2は、コンテンツ管理部102からコンテンツが供給されたとき、コンテンツが符号化されていない場合、符号化されているコンテンツを復号して、音声データを音声出力部110-2に供給する。PCプラダイン109-2は、コンテンツ管理部102からコンテンツが供給されたとき、コンテンツが符号化されている場合、符号化されているコンテンツを平文に復号するとともに、符号化されているコンテンツを復号して、音声データを音声出力部110-2に供給する。音声出力部110-2は、音声データを基に、音声信号を生成して、スピーカ24に音声出力させる。

【0058】使用者は、PCプラダインをパーソナルコンピュータ1に更に追加インストールすることができる。

【0059】以下、PCプラダイン109-1またはPCプラダイン109-2を個々に区別する必要があるとき、単に、PCプラダイン109と称する。

【0060】転送処理部103は、GUI部101からコンテンツの転送が要求されたとき、転送が要求されたコンテンツに対応する曲IDを曲管理部104に供給すると共に、コンテンツに対応するファイル名を要求する。転送処理部103は、曲管理部104からファイル名を取得したとき、曲管理部104、ファイル格納部106、およびデータベース107を介して、曲ファイル格納部108-1または108-2から、ファイル名に対応す

11

るコンテンツを取得する。

【0061】転送処理部103は、取得したコンテンツをPDAブライイン111-1または111-2に供給する。このとき、転送処理部103は、コンテンツの付加情報を認識することが可能な、PDAブライイン111-1または111-2を検査し、検索されたPDAブライイン111-1または111-2にコンテンツの付加情報を付加する。または、転送処理部103は、上述のようにコンテンツ管理処理部102に対してコンテンツの付加情報を認識可能なPDAブライイン109の検索を要求し、コンテンツの付加情報を認識可能なPDAブライイン109が検索された場合、検索されたPDAブライイン109により付加情報を復号させて、PDAブライイン111-1または111-2に供給する。

【0062】PDAブライイン111-1は、ポータブルデバイス5-1にコンテンツを転送するとき、ポータブルデバイス5-1と相互認証する。相互認証された場合、PDAブライイン111-1は、ポータブルデバイス5-1にコンテンツを転送しない。

【0063】PDAブライイン111-1は、転送処理部103からコンテンツが供給されたとき、コンテンツが暗号化されている場合、コンテンツに関連するデータと共にコンテンツをポータブルデバイス5-1に供給する。PDAブライイン111-1は、転送処理部103からコンテンツが供給されたとき、コンテンツが暗号化されていない場合、コンテンツを暗号化して、コンテンツに関連するデータ（付加情報）と共に暗号化されたコンテンツをポータブルデバイス5-1に供給する。

【0064】なお、相互認証の処理は、ポータブルデバイス5-1がパーソナルコンピュータ1に接続されたとき、実行されるようにしてもよい。

【0065】PDAブライイン111-2は、ポータブルデバイス5-2にコンテンツを転送するとき、ポータブルデバイス5-2と相互認証する。相互認証された場合、PDAブライイン111-2は、ポータブルデバイス5-2にコンテンツを転送しない。

【0066】PDAブライイン111-2は、転送処理部103からコンテンツが供給されたとき、コンテンツが暗号化されている場合、コンテンツに関連するデータと共にコンテンツをポータブルデバイス5-2に供給する。PDAブライイン111-2は、転送処理部103からコンテンツが供給されたとき、コンテンツが暗号化されていない場合、コンテンツを暗号化して、コンテンツに関連するデータ（付加情報）と共に暗号化されたコンテンツをポータブルデバイス5-2に供給する。

【0067】なお、相互認証の処理は、ポータブルデバイス5-2がパーソナルコンピュータ1に接続されたとき、実行されるようにしてもよい。

【0068】使用者は、PDAブライインをパーソナルコンピュータ1に更に追加インストールすることができる。

12

ータを管理する。

【0078】例えば、曲テーブルは、曲IDのアイテムおよび曲名のアイテムからなるレコードにより構成され、1つの曲IDに対応させて、1つの曲名を格納する。曲IDは、1つの曲に一覧に対応する。

【0079】図4に示す例において、曲テーブルには、1である曲ID10に対応して、曲名Song-Aが記録され、2である曲ID11に対応して、曲名Song-Bが記録され、3である曲ID12に対応して、曲名Song-Cが記録されている。

【0080】例えば、ファイルテーブルは、ファイルIDのアイテム、曲IDのアイテム、フォーマットのアイテム、ム、コーデックのアイテム、ビットレートのアイテム、およびファイル名のアイテムからなるレコードにより構成され、1つのファイルIDに対応させて、曲ID、フォーマット、コーデック、ビットレート、またはファイル名などを格納する。2つ以上のファイルIDが、同一の曲IDに対応する場合がある。

【0081】ファイルIDは、1つのファイルに一覧に対応する。フォーマットは、ファイルの形式を示すデータである。コーデックは、ファイルに格納されているコンテンツの符号化方式を示すデータである。ビットレートは、コンテンツの単位時間（例えば、1秒間）当たりのデータ量を表すデータである。ファイル名は、例えば、トラック、フォルダ名からなるパスを含むファイル名を示すデータである。

【0082】図4に示す例において、ファイルテーブルには、101であるファイルID10に対応して、1である曲ID1、MP3であるフォーマット、MP3であるコーデック、128000であるビットレート、およびFileMusicSong-A track.mp3であるファイル名が格納され、102であるファイルID11に対応して、1である曲ID、OpenMP3であるフォーマット、ATRAC3であるコーデック、105000であるビットレート、およびFileMusicSong-A track.mp3であるファイル名が格納されている。

【0083】更に、図4に示す例において、ファイルテーブルには、104であるファイルID10に対応して、3である曲ID、OpenMP3であるフォーマット、ATRAC3であるコーデック、132000であるビットレート、およびFileMusicSong-A track.mp3であるファイル名が格納され、105であるファイルID11に対応して、3である曲ID、OpenMP3であるフォーマット、ATRAC3であるコーデック、105000であるビットレート、FileMusicSong-A track.mp3であるファイル名が格納されている。

【0084】さらに、各ファイルは、図5で示すような構成となっている。図5では、Song-Cのファイルについて

14

て示されており、ファイルには、ヘッダ、曲データ、および、付加情報が含まれている。ヘッダには、このファイルに関する前情報（例えば、曲データは、実際の音声データが記録されている。付加情報には、packagexml、image.jpg、および、lyrics.txtが含まれている。packagexmlには、曲名、アーティスト名、ジャンル名、画像パス名、歌詞パス名、および、その他の情報が、xml (Extended Markup Language) 形式で記述されている。この記述形式は、xmlに限らずその他の形式でもよく、例えば、html (hyper text Markup Language) などであってもよい。曲名、アーティスト名、および、ジャンル名は、そのコンテンツに対応するものがそれぞれに記録されている。画像パス名は、image.jpgとして格納されている例えば、その曲のアルバムジャケットの画像データの格納場所を示す情報である。今の場合は、画像データは、JPEG (Joint Photographic Experts Group) (= .jpg) 形式のデータであるが、当然のことながらそれ以外の形式でもよく、例えば、GIF (Graphic Interchange Format)、TIFF (Tagged Image File Format) などの形式でもよい。

【0085】Lyrics.txtは、曲データに対応するテキスト形式の歌詞データであり、歌詞パスには、その格納場所を示す情報が記録されている。その他の情報は、今後扱う情報が増加した場合の予備エリアとして設けられている。

【0086】曲ファイル格納部108-1は、例えば、HD21またはリムーバブルディスク装置などの図示せぬ外部記憶装置で構成され、ファイルとしてコンテンツを格納する。曲ファイル格納部108-1に記録されているコンテンツは、権利情報を有するものと、権利情報を有しないものがある。曲ファイル格納部108-1は、例えば、1つの曲に対応する、1以上のファイルを格納することができる。曲ファイル格納部108-1は、例えば、1つのドライブレターに対応する。曲ファイル格納部108-1に対応するドライブレターが、変更される場合がある。

【0087】曲ファイル格納部108-2は、例えば、HD21またはリムーバブルディスク装置などの図示せぬ外部記憶装置で構成され、ファイルとしてコンテンツを格納する。曲ファイル格納部108-2に記録されているコンテンツは、権利情報を有するものと、権利情報を有しないものがある。曲ファイル格納部108-2は、例えば、1つの曲に対応する、1以上のファイルを格納することができる。曲ファイル格納部108-2は、例えば、1つのドライブレターに対応する。曲ファイル格納部108-2に対応するドライブレターが、変更される場合がある。

【0088】1つの曲に対応する、1以上のファイルが、曲ファイル格納部108-1に記録され、その曲に対応する、1以上のファイルが曲ファイル格納部108

15
-2に記録される場合がある。
【0089】図6は、曲とファイルとの対応を説明する図である。図6に示す例において、プレイリストAに属するSong-Aである曲は、XSong-AVTrack.omeに対応し、プレイリストAおよびプレイリストBに属するSong-Bである曲は、XSong-BVTrack.omeに対応し、プレイリストAに属するSong-Cである曲は、XSong-CVTrack.omeに対応する。プレイリストは、0または1以上の曲が対応付けられる、曲名の表示などに利用される、曲の分類の単位である。
【0090】このようにすることで、異なるフォーマットまたは符号化方式の2以上のファイルを1つのコンテンツとして利用することができるようになる。
【0091】権利情報格納部105は、SQM (Secure Digital Music Initiative) に規定されている規格に準拠するファイルに対応する権利情報を、例えば、HD02に格納し、管理する。権利情報格納部105は、曲管理部104から曲IDを受信したとき、曲IDに対応する1つの権利情報を検索して、検索された権利情報を曲管理部104に供給する。

16
【0092】図7は、権利情報格納部105に格納されている権利情報の例を示す図である。権利情報は、例えば、コンテンツID、残り再生回数、残りチェックアウト回数、再生開始日時、または再生終了日時などから構成される。権利情報格納部105に格納されている権利情報は、曲ファイル格納部108-1または108-2に格納されている1つのファイルに対応している。
【0093】曲ファイル格納部108-1または108-2に格納されているファイルは、例えば、ヘッダおよびオーディオデータであるコンテンツとして構成される。
【0094】次に、図8を参照して、コンテンツの符号化の処理、コンテンツに対応する権利情報の付加の処理、およびコンテンツの符号化方式の変更の処理を説明する。

17
【0095】例えば、MP3方式のコンテンツがインポートされる(データベース107に登録される)とき、第1の設定(図101の操作により設定される)がなされている場合、権利情報が生成されず、コンテンツに対応するデータがデータベース107に登録される。
【0096】権利情報が生成されず、インポートされたMP3方式のコンテンツは、その後の操作に対応して、MPEG方式のコンテンツに所定の方式のウォーターマークがインポートされ、インポート後の処理、またはリッピングの処理は、1または2以上のコンテンツに対して、実行される。

18
【0097】次に、図9のフローチャートを参照して、コンテンツ管理処理部102と転送処理部103によるパーソナルコンピュータ1からP05へのコンテンツの転送処理について説明する。

19
【0100】MP3方式のコンテンツがインポートされるとき、第3の設定がなされている場合、MP3方式のコンテンツに所定の方式のウォーターマークが含まれているか否かが検査され、所定の方式のウォーターマークが含まれていないとき、コンテンツに対応するデータがデータベース107に登録される。更に、ATRAC3方式に変換されたコンテンツが生成されて、生成されたコンテンツが符号化されると共に、ATRAC3方式に符号化されたコンテンツが曲ファイル格納部108に登録され、ATRAC3方式のコンテンツに対応する権利情報が生成されて、生成された権利情報が権利情報格納部105に格納される。

20
【0101】コンテンツに所定の方式のウォーターマークが含まれているとき、そのコンテンツは、登録されず、符号化方式が変更されず、符号化されず、チェックアウトされない。

21
【0102】(2)に登録されているコンテンツがリッピンされる(データベース107に登録される)とき、第2の設定(図101の操作により設定される)がなされている場合、権利情報が生成されず、コンテンツに対応するデータがデータベース107に登録される。
【0103】権利情報が生成されず、インポートされたMP3方式のコンテンツは、その後の操作に対応して、MP3方式のコンテンツに所定の方式のウォーターマークがインポートされ、インポート後の処理、またはリッピングの処理は、1または2以上のコンテンツに対して、実行される。

22
【0104】次に、図9のフローチャートを参照して、コンテンツ管理処理部102と転送処理部103によるパーソナルコンピュータ1からP05へのコンテンツの転送処理について説明する。

23
【0105】ステップS1において、転送処理部102は、曲部101より曲ファイルをP05に転送(チェックアウト)させる要求がなされたか否かを判定し、転送が要求されるまでその処理を繰り返す。例えば、使用者によりキーボード18またはマウス19が操作されて、所定の曲ファイルの転送が指示されると、曲部101は対応する処理を転送処理部103に要求し、この要求により転送処理部103は、曲ファイルの転送が指示されたことと判定し、その処理は、ステップS2に進む。

24
【0106】ステップS2において、転送処理部103は、曲管理部104に対して、指定された曲ファイル名に対応する曲IDの曲ファイルを検索し、この要求に応じた曲管理部104より送信されてきた曲ファイルを取得する。

25
【0107】ステップS3において、転送処理部103は、コンテンツ管理処理部102に対して指定された曲ファイルを転送し、認識可能なP05プラグイン109を検索させる。

26
【0108】ステップS2.1において、コンテンツ管理処理部102は、転送処理部103よりP05プラグインの検索要求があったか否かを判定し、検索要求があるまでこの処理を繰り返す。例えば、ステップS3の処理により、転送処理部103より検索要求があると、その処理は、ステップS2.2に進む。

27
【0109】ステップS2.2において、コンテンツ管理処理部102は、転送処理部103よりP05プラグインの検索要求があったか否かを判定し、検索要求があるまでこの処理を繰り返す。例えば、ステップS3の処理により、転送処理部103より検索要求があると、その処理は、ステップS2.2に進む。

28
【0110】ステップS2.3において、コンテンツ管理処理部102は、指定の曲ファイルを認識することができ、P05プラグイン109が検出されたか否かを判定し、例えば、検出された場合、その処理は、ステップS2.4に進む。

29
【0111】ステップS2.4において、コンテンツ管理処理部102は、検索されたP05プラグイン109により、符号化された曲ファイルの曲データと付加情報を転送処理部103に転送する。

30
【0112】ステップS4において、転送処理部103は、コンテンツ管理処理部102において、所望とする曲ファイルを認識することができ、P05プラグイン109が検出されたか否かを判定する。例えば、ステップS2.4の処理により、コンテンツ管理処理部102より、指定された曲ファイルを認識(復号)可能なP05プラグイン109が検出され、復号された曲ファイルと付加情報が転送されてきた場合、転送処理部103は、所望とするP05プラグイン109が検出されたことと判定し、その処理は、ステップS5に進む。

31
【0113】ステップS5において、転送処理部103は、コンテンツ管理処理部102により検索されたP05プラグイン109により復号された曲ファイルのうち曲データ

18
ータを、P05に最適なフォーマットに変換しながら、P05プラグイン111に出力し、対応するP05に登録させる。

19
【0114】ステップS6において、転送処理部103は、曲データの記録が完了したか否かを判定し、曲データの記録が完了していない場合、その処理は、ステップS5に戻り、曲データの記録が完了するまで、ステップS5.5の処理が繰り返される。ステップS5.5において、曲データの記録が完了したと判定された場合、その処理は、ステップS7に進む。

20
【0115】ステップS7において、転送処理部103は、P05プラグイン109により復号された曲ファイルの付加情報を、P05プラグイン111に出力し、P05に登録させる。

21
【0116】ステップS2.3において、認識可能なP05プラグイン109が検出されなかったと判定された場合、ステップS2.5において、全てのP05プラグイン109において、指定された曲ファイルが認識可能であるか否かが判定され、まだ、認識可能か否かの判定がされていないP05プラグイン109が存在する場合、その処理は、ステップS2.2に戻る。すなわち、コンテンツ管理処理部102は、自らに接続されたP05プラグイン109のうち、選択された曲ファイルが認識できるP05プラグイン109が検出されるまで、ステップS2.2乃至S2.5の処理を繰り返す。

22
【0117】ステップS2.5において、全てのP05プラグイン109について、指定された曲ファイルが認識可能であると判定した場合、ステップS2.6において、コンテンツ管理処理部102は、指定された曲ファイルを認識可能なP05プラグイン109が検出されなかったことを転送処理部103に通知する。

23
【0118】このとき、ステップS4において、指定された曲ファイルを認識することができ、P05プラグイン109は検出されないことになるので、ステップS5乃至S7の処理がスキップされ、その処理は、終了する。

24
【0119】以上のようない処理により、P05プラグイン109は、P05プラグイン111で認識可能な所定の形式に曲ファイルを復号し(曲ファイルの付加情報と曲データを組み出し)、さらに、転送処理部103が、P05プラグイン111で認識可能な所定の記録フォーマットに曲データを変換するようにしたので、P05プラグイン111は、所定の記録フォーマットに変換された曲ファイルは、そのままP05に書き込むという、一定の処理を実行するだけでP05に最適なフォーマットでコンテンツを記録することができる。

25
【0120】このため、新しい符号化方式が開発された場合でも、入力された曲ファイルを読み出すために必要なP05プラグイン109のみを新規の符号化方式に対応できるように開発し、例えば、コンテンツ管理処理部102で呼び出せるようにするといった(例えば、ライブラ

19

リファイルのように呼び出せるようにするといった)、簡単なアップグレード処理により新規の符号化方式にも対応することができる。

【0121】以上の例においては、P0プラグイン109により曲ファイルの曲データおよび付加情報を取り出せ、転送処理部103がP0プラグイン111に認識可能なフォーマット形式に変換する例について説明してきたが、例えば、P0プラグイン109により復号された曲ファイルの曲データおよび付加情報がP0プラグイン111でそのまま認識可能な形式に復号される場合、図9のフローチャート中のステップS5、S6の処理は、省略してもよい。すなわち、転送処理部103により、P0プラグイン109により復号された曲ファイルの曲データ、および、付加情報に基づいたフォーマットの変換処理は不要となる。

【0122】さらに、以上の処理においては、P0プラグイン109により指定された曲ファイルを読み出した後、転送処理部103がコンテンツ管理処理部102に問い合わせ、認識可能なP0プラグイン109を探索させていたが、例えば、P0プラグイン111を多くの符号化方式に対応できるように取捨するようにしてもよい。この場合、P0プラグイン111は、記録媒体の記録フォーマット毎にインストールされることになり、P0プラグイン111が自らで転送処理部103より入力されたコンテンツに対応する記録フォーマットに変換しながら記録する。これにより、図9のフローチャートにおいては、ステップS3、S21乃至S26、S4の処理がスキップされ、ステップS5においては、P0プラグイン111が、転送処理部103より入力されたコンテンツの曲ファイルを、P05の記録フォーマットに対応して変換して記録し、さらに、ステップS7において、対応する記録フォーマットに変換しながら、付加情報をP05に記録する。

【0123】結果として、新規の記録媒体（例えば、P05）の記録フォーマットが開発されても、対応するP0プラグイン111を加えて、これを転送処理部103が呼び出せるようにするといった（例えば、ライブラリとして呼び出せるようにするといった）簡単な処理により対応することが可能となる。

【0124】以上によれば、様々な符号化形式で符号化された付加情報であっても、他のソフトウェアと共有することが可能となる。また、新たな符号化形式、または、新たな記録媒体の記録フォーマットが開発された場合でも、P0プラグイン、または、P0プラグインを新たに開発するだけでこれまでの機能をそのまま使用することが可能となる。

【0125】上述した一通の処理は、ハードウェアにより実行させることもできるが、ソフトウェアにより実行させることもできる。一通の処理をソフトウェアにより実行させる場合には、そのソフトウェアを構成するプロ

20

グラムが、専用のハードウェアに組み込まれているコンピュータ、または、各種のプログラムをインストールすることで、各種の機能を実行させることが可能な、例えば専用のパーソナルコンピュータなどに記録媒体からインストールされる。

【0126】この記録媒体は、図2に示すようにパーソナルコンピュータ1に予め組み込まれた状態で使用者に提供される。プログラムが記録されているHDD21だけではなく、コンピュータとは別に、使用者にプログラムを提供するために配布される、プログラムが記録されている磁気ディスク41（フレキシブルディスクを含む）、光ディスク42（CD-ROM（Compact Disk-Read Only Memory）、DVD（Digital Versatile Disk）を含む）、光磁気ディスク43（MD（Mini-Disk）（登録商標）を含む）、もしくは半導体メモリ44（Memory Stickを含む）などよりなるパッケージメディアにより構成される。

【0127】尚、本明細書において、記録媒体に記録されるプログラムを記述するステップは、記載された順序に沿って時系列的に行われる処理は、もちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理を含むものである。

【0128】また、本明細書において、システムとは、複数の装置により構成される装置全体を表すものである。

【0129】

【発明の効果】本発明の第1の情報処理装置および方法、並びにプログラムによれば、音楽データとその付加情報を含むコンテンツを記録し、記録媒体の記録フォーマットを識別し、記録フォーマットに対応して、付加情報を抽出し、記録媒体に音楽データと共に、識別された記録フォーマットで付加情報を記録するようにした。

【0130】本発明の第2の情報処理装置および方法、並びにプログラムによれば、音楽データとその付加情報を含むコンテンツを記録し、付加情報のデータフォーマットを識別し、データフォーマットに基づいて、コンテンツより付加情報を抽出し、抽出した付加情報を、音楽データと共に記録媒体に記録するようにした。

【0131】結果として、いずれにおいても、記録媒体に記録された付加情報を他の情報処理装置でも共有して参照することが可能となる。また、新規の記録フォーマット、または、データフォーマットが今後開発されても、その新規の記録フォーマット、または、データフォーマットを識別できるようにするだけで、その他の構成を変えることなく新規の記録フォーマット、または、データフォーマットにも対応させることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るコンテンツ管理システムの一例の形態を示す図である。

【図2】パーソナルコンピュータの構成を説明するプロ

21

ック図である。

【図3】パーソナルコンピュータの機能を説明するブロック図である。

【図4】図3のデータベースが記録するデータの例を示す図である。

【図5】曲ファイルの構造を説明する図である。

【図6】曲とファイルとの対応を説明する図である。

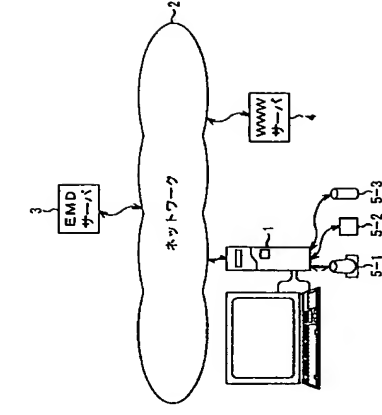
【図7】権利情報の例を示す図である。

【図8】インポート、リッピング、および、チェックアウトを説明する図である。

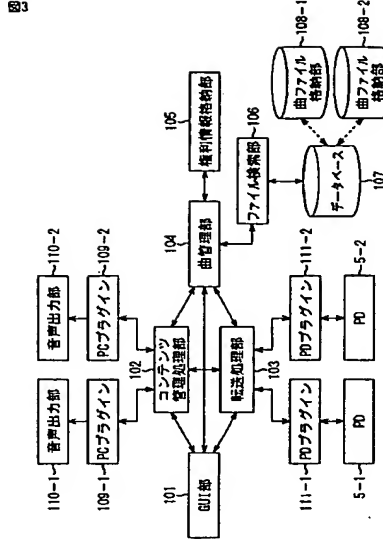
【図9】コンテンツの転送処理を説明するフローチャートである。

【符号の説明】

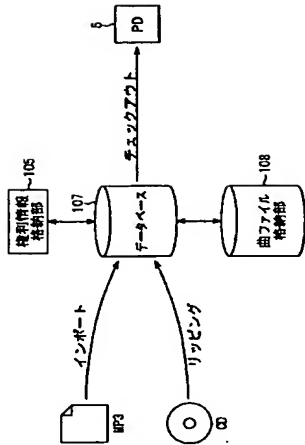
【図1】



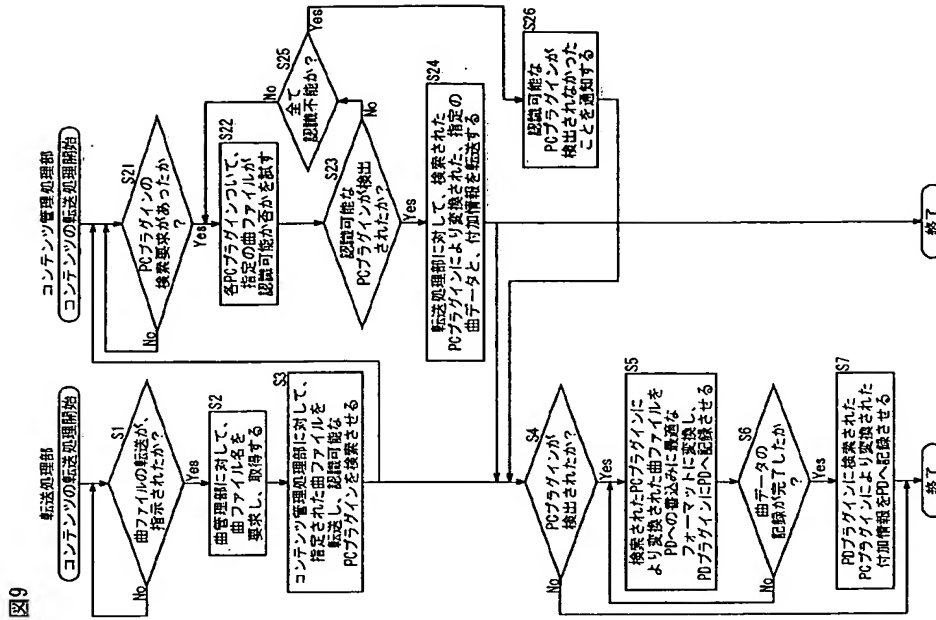
【図3】



【図8】



【図9】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.